

EXERCÍCIOS - Análise Descendente LL(1)

Linguagens Formais e Autômatos - 2020

Prof. Roberto C. de Araujo

1. Calcular os valores de nullable, para a seguinte gramática:

FIRST e FOLLOW

$S \rightarrow cAb\$$

$A \rightarrow cbA$

$A \rightarrow B$

$B \rightarrow aB$

$B \rightarrow \epsilon$

	nullable	FIRST	FOLLOW
S	False	{c}	{\\$}
A	True	{c, a, ϵ }	{b}
B	True	{a, ϵ }	{b}

2. Montar a tabela preditiva descendente para a gramática do exercício anterior. Ela é uma tabela do tipo LL(1) ?

Sim, pois ela não apresenta ambiguidade visto que existe apenas uma regra para cada caso

	a	b	c	\$
S			$S \rightarrow cAb\$$	
A	$A \rightarrow B$	$A \rightarrow B$	$A \rightarrow cbA$	
B	$B \rightarrow aB$	$B \rightarrow \epsilon$		

3. Utilizando a tabela LL(1) construída no exercício anterior, mostre a análise para a entrada **ccbaab\$**

Pilha	Entrada	Ação
S\$	ccbaab\$	$S \rightarrow cAb\$$
cAb\$	ccbaab\$	Casar c
Ab\$	cbaab\$	$A \rightarrow cbA$
cbAb\$	cbaab\$	Casar com c
bAb\$	baab\$	Casar com b
Ab\$	aab\$	$A \rightarrow B$
Bb\$	aab\$	$B \rightarrow aB$

aBb\$	aab\$	Casar com a
Bb\$	ab\$	B → aB
aBb\$	ab\$	Casar com a
Bb\$	b\$	B → ε
b\$	b\$	Casar com b
\$	\$	Casar com \$, Sucesso

Linguagens Formais e Autômatos - 2020